

„ProBudowa”
ul. Narutowicza 46/9
41-200 Sosnowiec

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR : Gmina Jelcz – Laskowice
ul. Witosza 24
55-230 Jelcz-Laskowice

Nazwa
opracowania: Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w zakresie
ciągów pieszo - jezdnych i wykonania nasadzeń na osiedlu
Fabrycznym w Jelcz-Laskowicach.

Inwestycja położona jest na działce nr 13/216, 13/78 AM1, obręb Jelcz.
Jednostka ewidencyjna Jelcz – Laskowice – miasto nr 021503_4.

Branża : Drogi.

Nazwy i kody:

- a) Grupa robót - 451 przygotowanie terenu pod budowę
452 roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
i wodnej
- b) klasa robót - 452.3 roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii
komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i
kolei; wyrównanie terenu.
- c) kategoria robót - 452.3.3 roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania
oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Opracował:

Branża – drogi

Mgr inż. Adam Drożdżał

mgr inż. Adam DROŹDŻAŁ
nr dop. SK/3669/PWOM/11
z wyłączeniem robot w specjalności mostowej bez ograniczeń

Oława, marzec 2017 r.

Zawartość projektu :

Strona

- Opis techniczny

3 – 9

RYSUNKI

2. Orientacja skala 1 : 10 000
3. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500
4. Przekrój poprzeczny, konstrukcyjny A – A
5. Przekrój poprzeczny, konstrukcyjny B – B

- rys. 2.1
- rys. 3.1
- rys. 4.4
- rys. 4.5

10
11
12
13

OPIS TECHNICZNY

do koncepcji zagospodarowania terenów rekreacyjnych w zakresie ciągów pieszo - jezdnych i wykonania nasadzeń na osiedlu Fabrycznym w Jelczu-Laskowicach.

ZADANIE REALIZOWANE W RAMACH PROJEKTU LOKALNEGO PROGRAMU REWITALIZACJI, ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE CHODNIKÓW, CIĄGÓW PIESZO - JEZDNYCH I PARKINGÓW NA OSIEDLU FABRYCZNA W JELCZU – LASKOWICACH.

1. Podstawa i cel opracowania dokumentacji.

Projekt opracowano na podstawie umowy pomiędzy Inwestorem – Miasto i Gmina Jelcz-Laskowice, a wykonawcą dokumentacji firmą „ProBudowa” , 41 - 200 Sosnowiec, ul. Narutowicza 46/9.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu:

- utwardzenia terenu działki nr 13/216 o szerokości 5,0 m długości 87,0 m wraz z uzupełnieniem terenów zielonych – nasadzeń drzew i krzewów.
- utwardzenie terenu działki nr 13/78 o szerokości 2,5 m długości 38,0 m
- oświetlenie terenu

Projekt zagospodarowania tego terenu ma usprawnić dostęp do istniejących obiektów sportowych.

2. Materiały wykorzystane przy projektowaniu.

- podkłady geodezyjne sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 : 500,
- wytyczne Projektowania Dróg WPD - 3 - Warszawa 1995 r. /zatwierdzone przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obserwacje własne, inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i ustalenia dokonane z inwestorem.
- „**Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych**” Gdańsk 2012 wprowadzony do stosowania na drogach krajowych w dniu 16 czerwca 2014 r. przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad zarządzeniem nr 31.

3. Podstawowe wskaźniki projektowania.

Parametry techniczne projektu - przebudowy drogi gminnej przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, przedstawiają się one następująco :

- | | | |
|--|---|------------------|
| - szerokość drogi | - | 5,00 m |
| - spadek drogi dwustronny | - | 2% |
| - szerokość chodników | - | 1,00 m |
| - szerokość ścieżki pieszo - rowerowej | - | 2,5 m |
| - spadki poprzeczne ścieżki | - | 2,0 % dwustronny |

- konstrukcja nawierzchni drogi gminnej - jak dla nawierzchni o kategorii ruchu lekkiego KR-2
- konstrukcja nawierzchni chodników - jak dla nawierzchni przeznaczonych wyłącznie dla ruchu pieszych
- odprowadzenie wód deszczowych - wody powierzchniowe będą odprowadzane na tereny zielone.

4. Stan istniejący.

Obecnie brak dojazdu do terenów sportowych na działce nr 13/216. Wzdłuż boisk do gry wykonane są ciągi piesze o szerokości 1,0 m z materiałów kamiennych. Istnieje fragmentaryczna, częściowo zaniedbana zieleń.

Odwodnienia nawierzchni drogi – powierzchniowe woda odprowadzana jest na gruntowe pobocze i tereny zielone.

5. Stan projektowy.

5.1 Utwardzenia terenu działki nr 13/216 o szerokości 5,0 m długości 87,0 m wraz z wykonaniem terenów zielonych – nasadzeń drzew i krzewów.

Wzdłuż granicy działki w odległości 1,0 m od strony południowej zaprojektowano utwardzenie terenu o szerokości 5,0 m i długości 87,0 m

Nawierzchnię wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm bezfazowej. Wzdłuż nawierzchni ułożyć krawężniki betonowe wtopione 30x15x100 cm na ławie betonowej w ilości 0,065 m³/ mb, oddzielać one będą tereny utwardzone od terenów zielonych. Dodatkowo zaprojektowano połączenie istniejących ciągów pieszych z projektowaną nawierzchnią. Zaprojektowano łączniki o szerokości 1,0 m o nawierzchni z materiałów kamiennych obramowane obrzeżami betonowymi 30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³.

Dodatkowo zaplanowano *poprawę* estetyki terenu, poprzez uzupełnienie istniejącej zieleni. Celem będzie poprawa stanu technicznego wszystkich elementów składowych terenów zieleni, z wprowadzeniem nowych gatunków oraz poprawa funkcji zieleni w dostosowaniu do aktualnych potrzeb mieszkańców. Roślinność posiada ważną cechę wielofunkcyjności. Najważniejsza jest funkcja biologiczno-zdrowotna, która przejawia się oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze i mikroklimat. Pozwala to na kształtowanie przyjaznych warunków środowiska w dobie nadmiernej industrializacji, przeludnienia miast i rozwoju motoryzacji, łagodząc hałasy i zmniejszając zanieczyszczenie powietrza. Rewitalizacja małych miast w zakresie architektoniczno-urbanistycznym, połączona z rewitalizacją przyrodniczą, która powinna być elementem integrującym przestrzeń, stwarza szansę na przywrócenie ładu estetycznego. Poprawa jakości przestrzeni publicznych jest najbardziej efektywną strategią rewitalizacji miejskich.

Zaplanowano uzupełnienie powierzchni trawników 30 % powierzchni działki nr 13/216 oraz posadzenie następujących drzew i krzewów:

- Wiśnia piłkowana 'Kanzan' obw. 12cm - 11 szt.
- tawuła Arends 'Goldflame' 20-30cm – 90 szt.
- jałowiec łuskowy 'Blue Star' 20-30cm – 63szt.
- Cyprysik Lawsonia 'Ivonne' wys. 60cm – ok. 200szt.

W celu poprawy oświetlenia terenów sportowych zaplanowano ustawienie – 3 lamp ulicznych.

5.2 Utwardzenia terenu działki nr 13/78 o szerokości 2,5 m i długości 38,0 m wraz z wykonaniem terenów zielonych.

Wzdłuż granicy działki – 0,5 m od granicy od strony północnej zaprojektowano utwardzenie terenu o szerokości 2,5 m i długości 38,0 m

Nawierzchnię wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm bezfazowej. Wzdłuż nawierzchni ułożyć obrzeża betonowe 30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³/ mb, oddzielać one będą tereny utwardzone od terenów zielonych.

Dodatkowo zaplanowano wykonanie trawników 90 % powierzchni działki nr 13/216

Dodatkowo należy dostosować wysokość posadowienia urządzeń obcych do wysokości projektowanej niwelety drogi, regulację wykonać za pomocą betonowych pierścieni dystansowych.

Na planie sytuacyjnym w skali 1:500, przedstawiono dokładnie projektowane elementy zagospodarowania terenu.

6. Przekroje poprzeczne.

Zaprojektowana niweleta nawierzchni pozwala na wykorzystanie istniejących spadków podłużnych i poprzecznych terenu.

Spadki poprzeczne ze względu na odwodnienie powierzchniowe przyjęto dwustronne i wynoszą one - 2,0 %.

Wskaźniki techniczne projektowania przyjęto zgodnie z założeniami opisanymi w pkt. 3 opisu technicznego.

Konstrukcję nawierzchni, utwardzenia terenu przyjęto wg następującego układu warstw :

- | | |
|--|---------|
| - kostka betonowa, szara, bezfazowa | - 8 cm |
| - podsypka cementowo piaskowa | - 4 cm |
| - podbudowa z mieszanki kamiennej 0/31 stabilizowanej mechanicznie | - 10 cm |
| - podbudowa z mieszanki kamiennej 0/63 | - 20 cm |
| - warstwa wyrównawcza z piasku | - 10 cm |

Konstrukcję nawierzchni łączników przyjęto wg następującego układu warstw :

- | | |
|---|---------|
| - nawierzchnia z mieszanki kamiennej 0/31 stabilizowanej mechanicznie | - 10 cm |
|---|---------|

Na krawędzi wykonywanej nawierzchni, zaprojektowano betonowe krawężniki uliczne wibroprasowane 15 x 30 cm ułożone na ławie betonowej w ilości 0,0675 m³/mb oraz obrzeża betonowe 30 x 8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³ /m

7. Technologia i organizacja robót.

Na terenie projektowanego zagospodarowania należy wykonać następujące prace:

a) Roboty ziemne i rozbiórkowe– grunt kat. III i IV

Występujące warunki gruntowe - proste, projektowane obiekty należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych (wykopów) metodą mechaniczną. W miejscach gdzie występuje podziemne uzbrojenie oraz będą wykonywane przekopy poprzeczne należy wykonywać sposobem ręcznym. W miejscach gdzie występuje podziemne uzbrojenie prace przy wykopach należy wykonywać pod nadzorem odpowiednich służb, do których należą te urządzenia powiadamiając je wcześniej.

b) Uwagi końcowe.

- Istniejący teren przywrócić do stanu pierwotnego
- Przestrzegać zasad BHP.

8. Zajęcia gruntów.

Inwestycja przewiduje zajęcie działek:

- nr 13/216, 13/78 AM 1 obręb Jelcz własność Gmina Jelcz-Laskowice

9. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projektowany zakres robót wymaga sporządzenia informacji dotyczącej bioz, a przed realizacją inwestycji niezbędne jest opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:
przebudowę drogi gminnej, a w szczególności :

- prace przygotowawcze,
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót,
- dostarczenie na teren budowy materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
- zabezpieczenie placu budowy,
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne drogi,
- wykonanie warstwy konstrukcyjnych nawierzchni.

Wyżej wymienione zakresy muszą być wykonywane zgodnie z założoną technologią w projekcie zagospodarowania terenu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku prac znajdują się następujące obiekty budowlane:

- sieć elektryczna podziemna i naziemna
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa
- sieć ciepłownicza

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykaz elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- brak

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie realizacji poszczególnych robót mogą wystąpić następujące zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi :

- roboty ziemne i rozbiórkowe generują zagrożenie związane z ruchem maszyn budowlanych. Możliwe są potrącenia pracowników budowlanych jak i osób postronnych.
- roboty związane z załadunkiem i rozładunkiem sprzętu i materiałów budowlanych generują zagrożenie związane z przygnieceniem
- roboty montażowe – zagrożenia wynikające z pracy w bezpośrednim sąsiedztwie przenoszonych elementów budowlanych oraz z pracy sprzętu oraz posługiwaniem się elektronarzędziami.
- praca przy podziemnej linii elektrycznej, szczególnie przy użyciu sprzętu wyposażonego w podnośniki hydrauliczne takie jak: koparki, samochody samowyladowcze, dźwigi, podnośniki, może grozić dotknięciem kabli i porażeniem prądem.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126) oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 6 lutego 2003 r.(Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

Wykopy i front robót należy również zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych poprzez ograniczenie dostępu do wykopów i pracującego sprzętu a w szczególnych przypadkach wykonać przejścia do posesji.

Wszystkie prace należy wykonać przy pomocy pracowników posiadających aktualne przeszkolenie BHP ze szczególnym uwzględnieniem możliwych w tym przypadku zagrożeń.

Należy także przestrzegać zaleceń ujętych w następujących aktach prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych” Dz. U. nr 96 poz. 437,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych” Dz. U. nr 13 poz. 93,

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Występujące zagrożenia przy realizacji robót ziemnych i drogowych wiążą się z utrudnieniami w ruchu samochodowym i ruchu pieszych w pasie drogowym. Aby uniknąć zagrożeń należy bezwzględnie przestrzegać zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na zabezpieczenie terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia wypadku
- określenie podstawowych elementów udzielenia pomocy w przypadku wypadku

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownictwo poszczególnych robót należy powierzyć inżynierom, technikom i majstrom posiadającym praktykę w zakresie poszczególnych robót oraz odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane. Kadra techniczna obowiązana jest do dokładnego zapoznania się z dokumentacją techniczną budowy. Pracownicy muszą być zapoznani przez Kierownika Budowy lub upoważnionego przez niego pracownika nadzorującego dane roboty z obowiązującymi na budowie zasadami związanymi z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ogólnymi zasadami obowiązującymi na całym terenie budowy. Pracownicy muszą być przed rozpoczęciem pracy powiadomieni o mogących wystąpić w czasie pracy zagrożeniach, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, sposobach zapobiegania wypadkom oraz procedurami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy przeszkoleni teoretycznie i praktycznie.

Pracownicy przystępujący do pracy winni :

- posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające pracownika do danego rodzaju robót, który będą wykonywać.
- przejść odpowiednie przeszkolenie BHP w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz obowiązujących przepisów ppoż.
- posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do obsługi sprzętu i maszyn

Badania lekarskie, szkolenia i uprawnienia winny być potwierdzone pisemnie przed dopuszczeniem pracownika do pracy oraz dołączone do akt budowy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia lub w ich sąsiedztwie w tym zabezpieczających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Przed rozpoczęciem robót, wykonawca robót winien sporządzić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas budowy. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót drogowych w godzinach dziennych, także nocnych poprzez wygradzenie i właściwe zabezpieczenie terenu podczas i po zakończeniu prac.

Na placu budowy należy wytyczyć drogi i przejścia, nie kolidujące z prowadzonymi robotami. Przejścia dla pieszych należy tak usytuować, aby ich trasa nie przechodziła przez strefy niebezpieczne.

Harmonogram prac, miejsca i czas prowadzenia robót muszą być uzgodnione z Inwestorem.

Miejsca pracy, dojścia i dojazdy powinny być w trakcie prowadzenia robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Budowę wyposażać w doraźne środki medyczne i sprzęt p.poż. oraz zapoznać pracowników ze sposobami ich użycia. Pracownicy przystępujący do pracy, winni być wyposażeni w niezbędny sprzęt zabezpieczający zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Place składowe powinny być na budowie wydzielone i oznaczone tablicami informacyjnymi.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Przed przystąpieniem do prac należy każdego dnia o ile zachodzi taka konieczność przypomnieć pracownikom oddelegowanym do robót niebezpiecznych o typie i możliwym występowaniu zagrożeń o sposobach zabezpieczenia się przed nimi oraz konieczności zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.

Podczas robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy bezwzględnie stosować umocnienia i zabezpieczenia ścian wykopów.

Pracownicy muszą mieć zapewnione bezpieczne zejścia do wykopów. Wykopy należy chronić barierkami przed dostępem osób postronnych. W razie konieczności należy zapewnić odpowiednie odwodnienie wykopów. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót muszą znać instrukcje montażu elementów zabezpieczających wykopy, montażu instalacji kanalizacyjnej, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, zasady udzielania pierwszej pomocy oraz być wyposażeni w środki łączności pozwalające na wezwanie pomocy.

Ponadto:

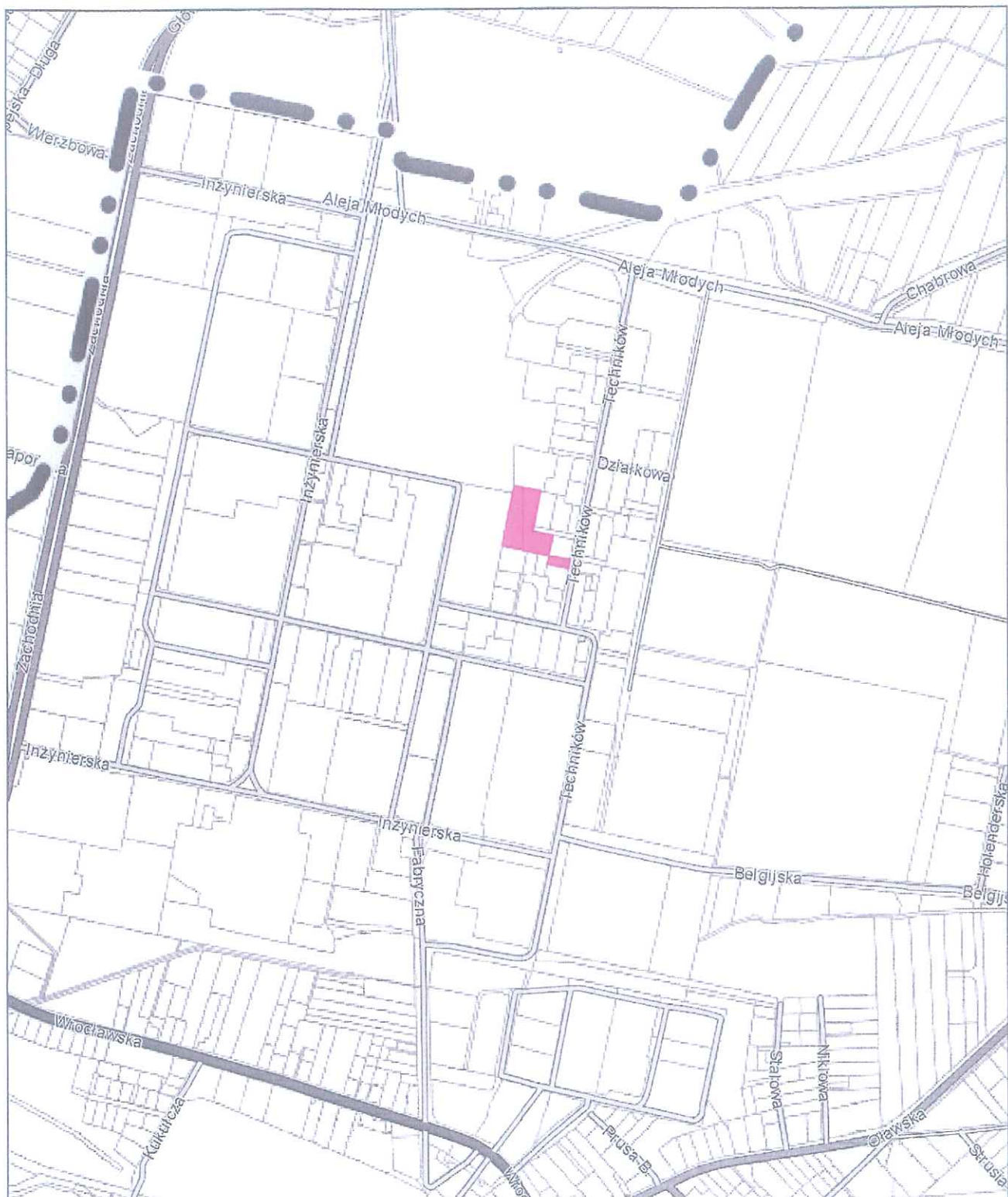
- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym.
- Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami.


Opracował :
mgr inż. Adam Drożdżał

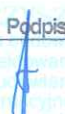

mgr Inż. Adam DROŹDŻAŁ
nr upr. SLK/3669/QW/QM/11
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności mostowej bez ograniczeń



skala 1 : 10000



 - projektowane zagospodarowanie terenów

„ProBudowa” ul. Narutowicza 46/9 41-200 Sosnowiec				
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis	Temat: „Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w zakresie ciągów pieszo - jezdnych i wykonania nasadzeń na osiedlu Fabrycznym w Jelcz-Laskowicach.
Projektant	inż. Krzysztof Kania upr. 600/01	03 2017r.		Adres: Jelcz-Laskowice Działka nr 13/216 AM1, 13/78 AM1, 1 AM 31 obwód Jelcz
Opracował	mgr inż. Adam Drożdżał			Investor: Miasto i Gmina w Jelczu – Laskowicach ul. Witosa 24 55-230 Jelcz-Laskowice
Podziałka 1 : 10 000	ORIENTACJA			Nr rysunku 21

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

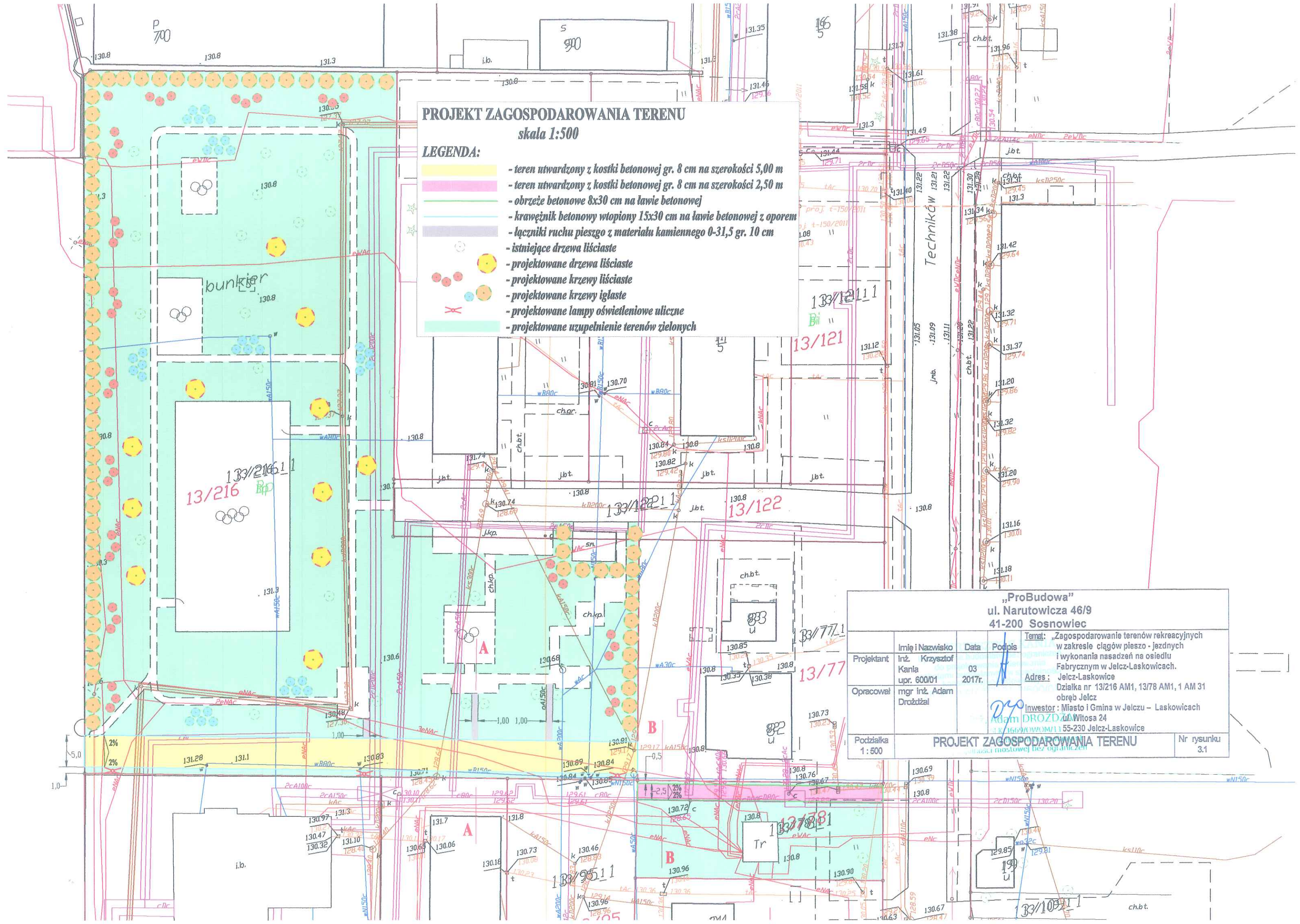
skala 1:500

LEGENDA:

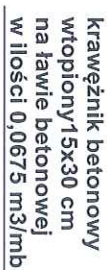
- teren utwardzony z kostki betonowej gr. 8 cm na szerokości 5,00 m
- teren utwardzony z kostki betonowej gr. 8 cm na szerokości 2,50 m
- obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej
- krawężnik betonowy wtopiony 15x30 cm na ławie betonowej z oporem
- łączniki ruchu pieszo z materiału kamiennego 0-31,5 gr. 10 cm
- istniejące drzewa liściaste
- projektowane drzewa liściaste
- projektowane krzewy liściaste
- projektowane krzewy iglaste
- projektowane lampy oświetleniowe uliczne
- projektowane uzupełnienie terenów zielonych

„ProBudowa” ul. Narutowicza 46/9 41-200 Sosnowiec			
Projektant	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Inż. Krzysztof Kania		03 2017r.	
Opracował	mgr inż. Adam Drożdżał		
Podziałka	1:500		
Temat: „Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w zakresie ciągów pieszo - jezdnych i wykonania nasadzeń na osiedlu Fabrycznym w Jelcz-Laskowicach. Adres: Jelcz-Laskowice Działka nr 13/216 AM1, 13/78 AM1, 1 AM 31 obręb Jelcz Inwestor: Miasto i Gmina w Jelczu – Laskowicach ul. Witosa 24 41-553 Jelcz-Laskowice			Nr rysunku 3.1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



A/A



łącznik ruchu pieszego
z materiału kamiennego
0/31,5 grubości 10 cm

istniejące ciągi komunikacyjne ruchu pieszego

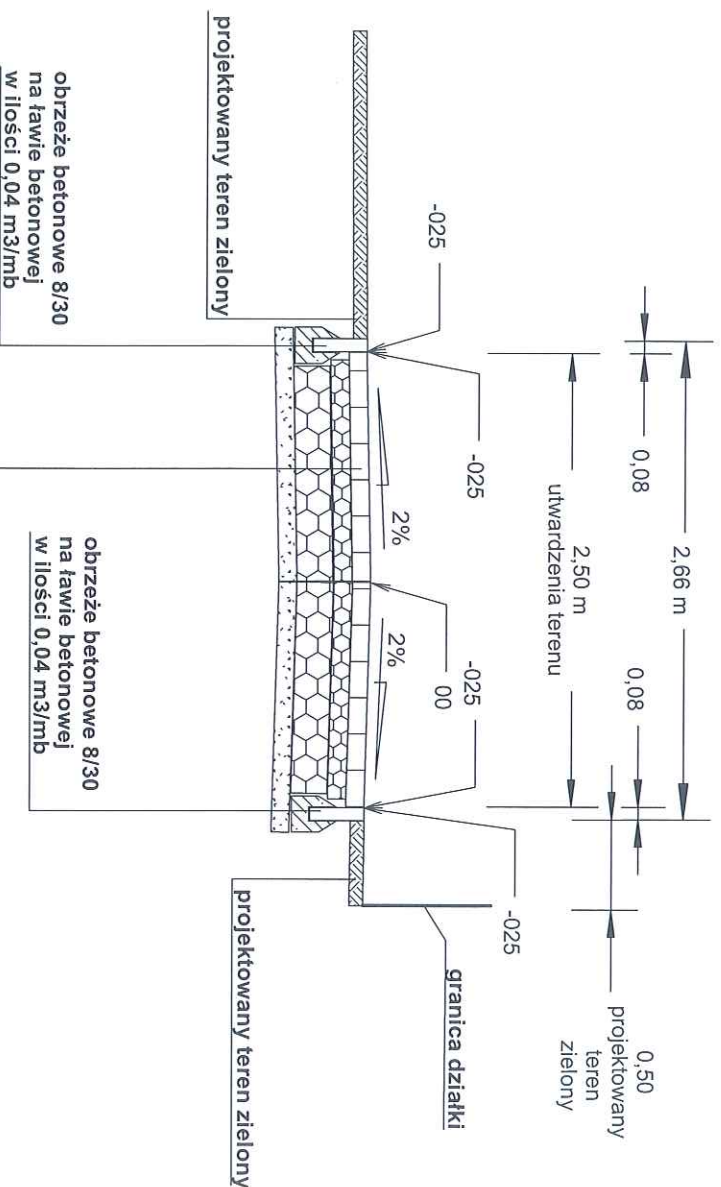
Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu

- 8 cm nawierzchnia z kostki betonowej beżazawowej w kolorze szarym na podłożu cementowo piaskowej gr. 3 cm
- 10 cm podbudowa z kruszywa tamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm podbudowa z kruszywa tamanego lub tłucznia kamiennego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm warstwa wyrównawcza z piasku

<p align="center">„Probudowa” ul. Narutowicza 46/9 41-200 Sosnowiec</p>			
<p>Projektant</p>		<p>Imię i nazwisko</p>	<p>Data</p>
<p>inż. Krzysztof Kania upr. 6000/01</p>		<p>03</p>	<p>2017r.</p>
<p>Opracował</p>		<p>Podpis</p>	
<p>mgr inż. Adam Drozdal</p>		<p></p>	
<p>Podziękia</p>		<p>Teraz:</p>	
<p>PRZEKRÓJ POPRZECZNY</p>		<p>„Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w zakresie ciągów pieszo - jezdynych i wykonania nasadzeń na osiedlu Fabrycznym w Jelcz-Laskowicach. Jelcz-Laskowice</p>	
<p>KONSTRUKCYJNY</p>		<p>Adres:</p>	
<p>Nr rysunku</p>		<p>Działka nr 13/216 AM1, 13/78 AM1, 1 AM 31 obwód Jelcz Miasto i Gmina w Jelczu – Laskowicach ul. Witosa 24 55-230 Jelcz-Laskowice</p>	
<p>4.4</p>		<p>4.4</p>	

Przekrój poprzeczny - konstrukcyjny

B/B



- ### Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu
- 8 cm nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej w kolorze szarym na podłożu cementowo-piaskowej gr. 3 cm
 - 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
 - 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
 - 10 cm warstwa wyrównawcza z piasku

"ProBudowa" ul. Narutowicza 46/9 41-200 Sosnowiec			
Projektant	Imię i Nazwisko inż. Krzysztof Kania	Data 03	Podpis
Opracował	mgr inż. Adam Drożdżał	2017r.	
Inwestor: Miasto i Gmina w Jelczu - Laskowicach ul. Witosa 24 55-230 Jelcz-Laskowice		Tytuł: "Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w zakresie ciągów pieszo - jezdnych i wykonania nasadzeń na osiedlu Fabrycznym w Jelcz-Laskowicach. Działka nr 13/216 AM/1, 13/78 AM/1, 1 AM/31 obręb Jelcz	
Podziałka	PRZEMOCENNY KONSTRUKCYJNY		Nr rysunku 4.5